

Produktdetails

# AF09Z-30-01-20

## AF09Z-30-01-20 Schütz 12-20V DC Low Power Consumption



### Allgemeine Informationen

|               |   |
|---------------|---|
| Typ           | AF09Z-30-01-20  |
| Bestellnummer | 1SBL136001R2001                                       |
| EAN           | 3471523113305   |
| Beschreibung  | AF09Z-30-01-20 Schütz 12-20V DC Low Power Consumption |

|                  |   |
|------------------|---|
| Langbeschreibung | <p>Die 3-poligen Schütze AF09Z sind zum Schalten von Leistungskreisen mit Motoren, leicht induktiven oder nicht-induktiven Lasten ausgelegt. Sie besitzen eine elektronische Spulenschnittstelle, die eine sehr breite Steuerspannung realisieren kann. Dadurch können auch große Steuerspannungsschwankungen bewältigt werden. Die Schütze mit Spulencode -21 ermöglichen die direkte Ansteuerung durch <math>\geq 24V</math> DC 500mA SPS-Ausgänge und benötigen dabei eine sehr geringe Halteleistung von nur 1,7W. AFZ-Schütze können kurzen Spannungseinbrüchen und Spannungsabfällen (gemäß SEMI F47-0706) widerstehen. Alle integrierten oder nachträglich angebaute Hilfsöffnerkontakte sind als Mirrorkontakte nach IEC60947-5-1 Anhang L ausgeführt. Weiterhin besitzen sie einen eingebauten Überspannungsschutz und benötigen keine zusätzlichen Löschglieder. Weiteres Zubehör wie Zeitglieder, Verdrahtungshilfen sowie Verriegelungsglieder u.a. ergänzen das Sortiment.</p> |
|------------------|---|

### Bestelldaten

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Mindestbestellmenge | 1 Stück  |
| Zolltarifnummer     | 85364900 |

## Hauptdokumente

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Betriebs- und Montageanleitung | 1SBC101027M6801 |
| CAD Maßzeichnung               | 2CDC001079B0201 |

## Abmessungen

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Breite des Produkts | 45 mm   |
| Tiefe des Produkts  | 77 mm   |
| Höhe des Produkts   | 86 mm   |
| Nettogewicht        | 0.31 kg |

## Technische Daten

|  |  |
|--|--|
| Anzahl Hauptkontakte Schließer                                     | 3  |
| Anzahl Hauptkontakte Öffner  | 0  |
| Anzahl Hilfskontakte Schließer                                     | 0  |
| Anzahl Hilfskontakte Öffner  | 1  |
| Normen   | IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 No. 60947-4-1  |
| Bemessungsbetriebsspannung   | Hilfsstromkreis 690 V<br>Hauptstromkreis 690 V   |
| Bemessungsfrequenz (f)   | Hilfsstromkreis 50 / 60 Hz<br>Hauptstromkreis 50 / 60 Hz   |
| Konventioneller thermischer Dauerstrom in freier Luft ( $I_{th}$ ) | (nach IEC 60947-4-1, offene Schütze $q = 40^\circ\text{C}$ ) 35 A<br>(nach IEC 60947-5-1, $q = 40^\circ\text{C}$ ) 16 A            |
| Bemessungsbetriebsstrom AC-1 ( $I_e$ )                             | (690 V) 40°C 25 A<br>(690 V) 60°C 25 A<br>(690 V) 70°C 22 A  |
| Bemessungsbetriebsstrom AC-3 ( $I_e$ )                             | (415 V) 60°C 9 A<br>(440 V) 60°C 9 A<br>(500 V) 60°C 9.5 A<br>(690 V) 60°C 7 A<br>(380/400 V) 60°C 9 A<br>(220/230/240 V) 60°C 9 A |
| Bemessungsbetriebsstrom AC-3e ( $I_e$ )                            | (415 V) 60°C 9 A<br>(440 V) 60°C 9 A<br>(500 V) 60°C 9.5 A<br>(690 V) 60°C 7 A<br>(380/400 V) 60°C 9 A<br>(220/230/240 V) 60°C 9 A |
| Bemessungsbetriebsleistung AC-3 ( $P_e$ )                          | (400 V) 4 kW<br>(415 V) 4 kW<br>(440 V) 4 kW<br>(500 V) 5.5 kW<br>(690 V) 5.5 kW<br>(380/400 V) 4 kW<br>(220/230/240 V) 2.2 kW     |
| Bemessungsbetriebsleistung AC-3e ( $P_e$ )                         | (415 V) 4 kW<br>(440 V) 4 kW<br>(500 V) 5.5 kW   |

|  |  |
|--|--|
|  | (690 V) 5.5 kW<br>(380/400 V) 4 kW<br>(220/230/240 V) 2.2 kW   |
| Bemessungsbetriebsstrom AC-15 ( $I_g$ )        | (500 V) 2 A<br>(690 V) 2 A<br>(24 / 127 V) 6 A<br>(220 / 240 V) 4 A<br>(400 / 440 V) 3 A   |
| Bemessungskurzzeitstromfestigkeit ( $I_{cw}$ ) | (bei 40 °C Umgebungstemperatur, ungekapselt, bei Kaltstart 10 s) 150 A<br>(bei 40 °C Umgebungstemperatur, ungekapselt, bei Kaltstart 15 min) 35 A<br>(bei 40 °C Umgebungstemperatur, ungekapselt, bei Kaltstart 1 min) 60 A<br>(bei 40 °C Umgebungstemperatur, ungekapselt, bei Kaltstart 1 s) 300 A<br>(bei 40 °C Umgebungstemperatur, ungekapselt, bei Kaltstart 30 s) 80 A<br>(für 0,1 s) 140 A<br>(für 1 s) 100 A  |
| Maximales Ausschaltvermögen                    | (cos phi=0.45 (cos phi=0.35 bei $I_e > 100$ A) bei 440 V) 250 A<br>(cos phi=0.45 (cos phi=0.35 bei $I_e > 100$ A) bei 690 V) 106 A   |
| Maximale elektrische Schaltfrequenz            | (AC-1) 600 Schaltspiele/Std<br>(AC-15) 1200 Schaltspiele/Std<br>(AC-2 / AC-4) 300 Schaltspiele/Std<br>(AC-3) 1200 Schaltspiele/Std<br>(DC-13) 900 Schaltspiele/Std   |
| Bemessungsbetriebsstrom DC-1 ( $I_g$ )         | (110 V) 1-polig, 40 °C 10 A<br>(110 V) 1-polig, 60°C 10 A<br>(110 V) 1-polig, 70 °C 10 A<br>(110 V) 2-polig in Reihe, 40 °C 25 A<br>(110 V) 2-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(110 V) 2-polig in Reihe, 70 °C 22 A<br>(110 V) 3-polig in Reihe, 40°C 25 A<br>(110 V) 3-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(110 V) 3-polig in Reihe, 70 °C 22 A<br>(220 V) 2-polig in Reihe, 40 °C 10 A<br>(220 V) 2-polig in Reihe, 60 °C 10 A<br>(220 V) 2-polig in Reihe, 70 °C 10 A<br>(220 V) 3-polig in Reihe, 40 °C 25 A<br>(220 V) 3-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(220 V) 3-polig in Reihe, 70 °C 22 A<br>(72 V) 1-polig, 40 °C 25 A<br>(72 V) 1-polig, 60°C 25 A<br>(72 V) 1-polig, 70 °C 22 A<br>(72 V) 2-polig in Reihe, 40°C 25 A<br>(72 V) 2-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(72 V) 2-polig in Reihe, 70 °C 22 A<br>(72 V) 3-polig in Reihe, 40°C 25 A<br>(72 V) 3-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(72 V) 3-polig in Reihe, 70 °C 22 A |
| Bemessungsbetriebsstrom DC-3 ( $I_g$ )         | (110 V) 1-polig, 40 °C 6 A<br>(110 V) 1-polig, 60°C 6 A<br>(110 V) 1-polig, 70 °C 6 A<br>(110 V) 2-polig in Reihe, 40 °C 25 A<br>(110 V) 2-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(110 V) 2-polig in Reihe, 70 °C 22 A<br>(110 V) 3-polig in Reihe, 40°C 25 A<br>(110 V) 3-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(110 V) 3-polig in Reihe, 70 °C 22 A<br>(220 V) 2-polig in Reihe, 40 °C 6 A<br>(220 V) 2-polig in Reihe, 60 °C 6 A<br>(220 V) 2-polig in Reihe, 70 °C 6 A<br>(220 V) 3-polig in Reihe, 40 °C 25 A<br>(220 V) 3-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(220 V) 3-polig in Reihe, 70 °C 22 A<br>(72 V) 1-polig, 40 °C 25 A<br>(72 V) 1-polig, 60°C 25 A<br>(72 V) 1-polig, 70 °C 22 A<br>(72 V) 2-polig in Reihe, 40°C 25 A<br>(72 V) 2-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(72 V) 2-polig in Reihe, 70 °C 22 A   |

|   |  |
|---|--|
|   | (72 V) 3-polig in Reihe, 40°C 25 A<br>(72 V) 3-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(72 V) 3-polig in Reihe, 70 °C 22 A   |
| Bemessungsbetriebsstrom DC-5 ( $I_e$ )          | (110 V) 1-polig, 40 °C 4 A<br>(110 V) 1-polig, 60°C 4 A<br>(110 V) 1-polig, 70 °C 4 A<br>(110 V) 2-polig in Reihe, 40 °C 10 A<br>(110 V) 2-polig in Reihe, 60 °C 10 A<br>(110 V) 2-polig in Reihe, 70 °C 10 A<br>(110 V) 3-polig in Reihe, 40°C 25 A<br>(110 V) 3-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(110 V) 3-polig in Reihe, 70 °C 22 A<br>(220 V) 2-polig in Reihe, 40 °C 4 A<br>(220 V) 2-polig in Reihe, 60 °C 4 A<br>(220 V) 2-polig in Reihe, 70 °C 4 A<br>(220 V) 3-polig in Reihe, 40 °C 9 A<br>(220 V) 3-polig in Reihe, 60 °C 9 A<br>(220 V) 3-polig in Reihe, 70 °C 9 A<br>(72 V) 1-polig, 40 °C 9 A<br>(72 V) 1-polig, 60°C 9 A<br>(72 V) 1-polig, 70 °C 9 A<br>(72 V) 2-polig in Reihe, 40°C 25 A<br>(72 V) 2-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(72 V) 2-polig in Reihe, 70 °C 22 A<br>(72 V) 3-polig in Reihe, 40°C 25 A<br>(72 V) 3-polig in Reihe, 60 °C 25 A<br>(72 V) 3-polig in Reihe, 70 °C 22 A |
| Bemessungsbetriebsstrom DC-13 ( $I_e$ )         | (24 V) 6 A / 144 W<br>(48 V) 2.8 A / 134 W<br>(72 V) 1 A / 72 W<br>(110 V) 0.55 A / 60 W<br>(125 V) 0.55 A / 69 W<br>(220 V) 0.27 A / 60 W<br>(250 V) 0.27 A / 68 W<br>(400 V) 0.15 A / 60 W<br>(500 V) 0.13 A / 65 W<br>(600 V) 0.1 A / 60 W  |
| Bemessungsisolationsspannung ( $U_i$ )          | gemäß IEC 60947-4-1 690 V<br>gemäß IEC 60947-5-1 690 V<br>(nach UL / CSA) 600 V  |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit ( $U_{imp}$ ) | 6 kV   |
| Maximale Schalthäufigkeit                       | 3600 Schaltspiele/Std  |
| Bemessungssteuerspannung ( $U_c$ )              | Gleichstrombetrieb 12 ... 20 V   |
| Betriebszeit                                    | zwischen Spulenerregung und Schließen des Öffnerkontakts 13 ... 98 ms<br>zwischen Spulenerregung und Öffnen des Schließerkontakts 11 ... 95 ms<br>zwischen Spulenerregung und Öffnen des Öffnerkontakts 38 ... 90 ms<br>zwischen Spulenerregung und Schließen des Schließerkontakts 40 ... 95 ms   |
| Montage auf DIN-Schiene                         | TH35-15 (35 x 15 mm Tragschiene) nach IEC 60715<br>TH35-7.5 (35 x 7.5 mm Tragschiene) nach IEC 60715   |
| Schraubmontage (nicht enthalten)                | 2 x M4 oder Schrauben diagonal angeordnet  |
| Anschlussmöglichkeit-Hauptstromkreis            | flexibel mit Aderendhülse 1/2x 0.75 ... 6 mm <sup>2</sup><br>flexibel mit isolierter Aderendhülse 1x 0.75 ... 4 mm <sup>2</sup><br>flexibel mit isolierter Aderendhülse 2x 0.75 ... 2.5 mm <sup>2</sup><br>starr massiv 1/2x 1 ... 4 mm <sup>2</sup><br>starr mehrdrähtig 1/2x 1 ... 6 mm <sup>2</sup>   |
| Anschlussmöglichkeit-Hilfsstromkreis            | flexibel mit Aderendhülse 1/2x 0.75 ... 2.5 mm <sup>2</sup><br>flexibel mit isolierter Aderendhülse 2x 0.75 ... 1.5 mm <sup>2</sup><br>flexibel mit isolierter Aderendhülse 1x 0.75 ... 2.5 mm <sup>2</sup><br>starr massiv 1/2x 1 ... 2.5 mm <sup>2</sup><br>starr mehrdrähtig 1/2x 1 ... 2.5 mm <sup>2</sup>   |

|   |  |
|---|--|
| Anschlussmöglichkeit-<br>Steuerstromkreis | flexibel mit Aderendhülse 1/2x 0.75 ... 2.5 mm <sup>2</sup><br>flexibel mit isolierter Aderendhülse 1x 0.75 ... 2.5 mm <sup>2</sup><br>flexibel mit isolierter Aderendhülse 2x 0.75 ... 1.5 mm <sup>2</sup><br>starr massiv 1/2x 1 ... 2.5 mm <sup>2</sup><br>starr mehrdrähtig 1/2x 1 ... 2.5 mm <sup>2</sup> |
| Abisolierlänge                            | Hilfsstromkreis 10 mm<br>Steuerstromkreis 10 mm<br>Hauptstromkreis 10 mm   |
| Schutzart                                 | (nach IEC 60529, IEC 60947-1, EN 60529 Hilfsanschlussklemmen) IP20<br>(nach IEC 60529, IEC 60947-1, EN 60529 Spulenanschlussklemmen) IP20<br>(nach IEC 60529, IEC 60947-1, EN 60529 Hauptanschlussklemmen) IP20  |
| Anschlussart                              | Schraubklemme  |

## Technische Daten UL/CSA

|  |  |
|--|--|
| NEMA Größe                                       | 00   |
| Dauerstrombewertung<br>NEMA                      | 9 A  |
| Nennleistung NEMA                                | (115 V AC) einphasig 1/3 Hp<br>(200 V AC) dreiphasig 1-1/2 Hp<br>(230 V AC) einphasig 1 Hp<br>(230 V AC dreiphasig) 1-1/2 Hp<br>(460 V AC dreiphasig) 2 Hp<br>(575 V AC dreiphasig) 2 Hp                                 |
| Maximale<br>Betriebsspannung<br>UL/CSA           | Hauptstromkreis 600 V  |
| Allgemeine<br>Gebrauchsklasse UL/CSA             | 600V AC 25 A   |
| Nennleistung UL/CSA                              | (120 V AC einphasig) 3/4 hp<br>(200 ... 208 V AC dreiphasig) 2 hp<br>(220 ... 240 V AC dreiphasig) 2 hp<br>(240 V AC einphasig) 1-1/2 hp<br>(440 ... 480 V AC dreiphasig) 5 hp<br>(550 ... 600 V AC dreiphasig) 7-1/2 hp |
| Anschlussmöglichkeit-<br>Hauptstromkreis UL/CSA  | starr massiv 1/2x 16-10 AWG<br>starr mehrdrähtig 1/2x 16-10 AWG  |
| Anschlussmöglichkeit-<br>Hilfsstromkreis UL/CSA  | starr massiv 1/2x 18-14 AWG<br>starr mehrdrähtig 1/2x 18-14 AWG  |
| Anschlussmöglichkeit-<br>Steuerstromkreis UL/CSA | starr massiv 1/2x 18-14 AWG<br>starr mehrdrähtig 1/2x 18-14 AWG  |
| Anzugsdrehmoment<br>UL/CSA                       | Hilfsstromkreis 11 in-lb<br>Steuerstromkreis 11 in-lb<br>Hauptstromkreis 13 in-lb  |

## Umwelt

|   |  |
|---|--|
| Umgebungstemperatur                           | (in Schütznahe bei Betrieb mit thermischem Überlastrelais) -25 ... 60 °C<br>(in Schütznahe bei Betrieb ohne thermisches Überlastrelais) -40 ... 70 °C<br>(in Schütznahe bei Lagerung) -60 ... +80 °C |
| Klimafestigkeit                               | nach IEC 60947 - 1 Annex Q Kategorie B   |
| Höchstzulässige<br>Betriebshöhenlage          | ohne Derating 3000 m   |
| Vibrationsfestigkeit nach<br>IEC/EN 60068-2-6 | 5 ... 300 Hz, 4g (geschlossen), 2g (offen)   |
| Schockfestigkeit nach<br>IEC/EN 60068-2-27    | geschlossen, Schockrichtung B1: 25 g<br>geöffnet, Stoßrichtung B1: 5 g   |

Stoßrichtung A: 30 g  
 Stoßrichtung B2: 15 g  
 Stoßrichtung C1: 25 g  
 Stoßrichtung C2: 25 g

RoHS Status

nach EU Richtlinie 2011/65/EC

## Zertifikate und Deklarationen

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| ABS Zertifikat                  | ABS_20-2060694-PDA                         |
| BV Zertifikat                   | BV_2634H24898C0                            |
| CB Zertifikat                   | CB_SE-108879                               |
| CCC Zertifikat                  | CCC_2010010304445624                       |
| CQC Zertifikat                  | CQC2010010304445624<br>CQC2020010304298240 |
| Konformitätserklärung -<br>CCC  | 2020980304001253<br>2020980304001082       |
| Konformitätserklärung -<br>CE   | 1SBD250000U1000                            |
| Konformitätserklärung -<br>UKCA | 1SBD250031U1000                            |
| DNV Zertifikat                  | DNV_TAE00001AF-4                           |
| EAC Zertifikat                  | EAC_RU_FRME77B03447                        |
| GOST Zertifikat                 | GOST_POCCFR.ME77.B07175.pdf                |
| KC Zertifikat                   | KC_HW02016-15004C                          |
| LR Zertifikat                   | LRS_LR2002723TA-02                         |
| RINA Zertifikat                 | RINA_ELE240318XG                           |
| RMRS Zertifikat                 | RMRS_1802705280                            |
| UL Zertifikat                   | UL-US-2150887-5<br>UL-CA-2142658-5         |
| UL Zulassung                    | E312527                                    |

## Verpackungsinformationen

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| Menge<br>Verpackungseinheit 1         | Karton 1 Stück  |
| Breite Verpackungseinheit<br>1        | 87 mm           |
| Länge<br>Verpackungseinheit 1         | 79 mm           |
| Höhe Verpackungseinheit<br>1          | 47 mm           |
| Bruttogewicht<br>Verpackungseinheit 1 | 0.31 kg         |
| EAN Verpackungseinheit<br>1           | 3471523113305   |
| Menge<br>Verpackungseinheit 2         | Karton 27 Stück |
| Breite Verpackungseinheit<br>2        | 250 mm          |
| Länge<br>Verpackungseinheit 2         | 300 mm          |
| Höhe Verpackungseinheit               | 315 mm          |

2

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Bruttogewicht        | 8.37 kg    |
| Verpackungseinheit 2 |            |
| Menge                | 1296 Stück |
| Verpackungseinheit 3 |            |

## Klassifizierungen

|   |  |
|---|--|
| Kennbuchstabe<br>(elektrische Betriebsmittel) | Q  |
| ETIM 4  | EC000066 - Leistungsschütz, AC-schaltend                 |
| ETIM 5  | EC000066 - Leistungsschütz, AC-schaltend                 |
| ETIM 6  | EC000066 - Leistungsschütz zum Schalten von Wechselstrom |
| ETIM 7  | EC000066 - Leistungsschütz zum Schalten von Wechselstrom |
| ETIM 8  | EC000066 - Leistungsschütz zum Schalten von Wechselstrom |
| eClass  | V11.0 : 27371003   |
| UNSPSC  | 39121529   |
| IDEA Granular Category<br>Code (IGCC)         | 4758 >> Iec Contactors                                   |
| E-Nummer (Finnland)                           | 3706213  |

## Kategorien

Niederspannungsprodukte und Systeme → Schalt- und Steuerungstechnik → Schütze → Blockschütze

